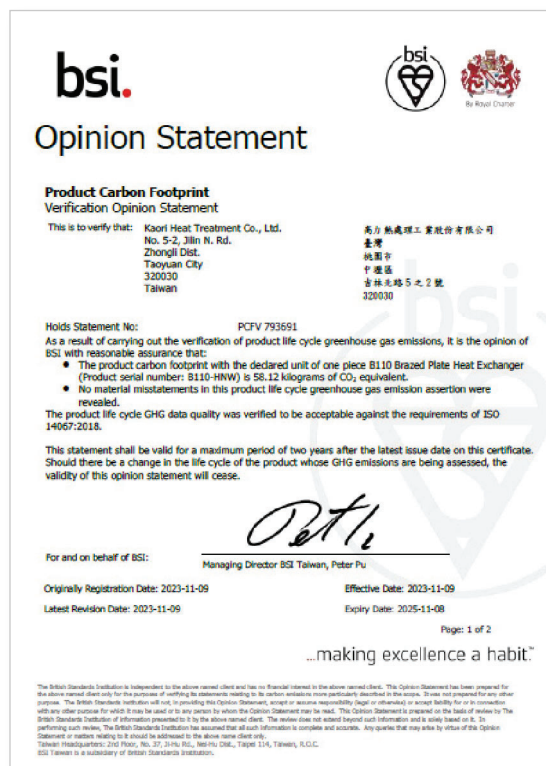


目標與指標

高力連續兩年導入 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準，並取得外部第三方查驗證書，盤查邊界涵蓋台灣所有廠區，未來也規劃每年進行盤查以掌握排放情況與趨勢，高力近兩年溫室氣體排放情況請參見 6.4.2 溫室氣體管理；2024 年完成中國寧波子公司盤查作業，已經掌握整個集團溫室氣體排放狀況，進而檢視排放量與設定短中長期減碳目標。

2023 年完成首個產品碳足跡 ISO 14067:2018 盤查查驗 (右圖)，2024 年新增完成 12 項產品碳足跡，落實掌握自身產品生命週期各階段的排放情況，以回應整體市場及國際減碳的趨勢及要求；高力也預計持續投入研發人員與費用，研發更低碳產品與新興技術，並逐步提升自身低碳產品的比例，拓展新市場並增加市場競爭力。



6.4 環境與能源管理

重大主題

管理方針

能源管理政策 遵循法規、發展再生能源

溫室氣體管理政策 節能減廢、污染預防、持續改善

目標 有效監控及管理能源使用量與溫室氣體排放量

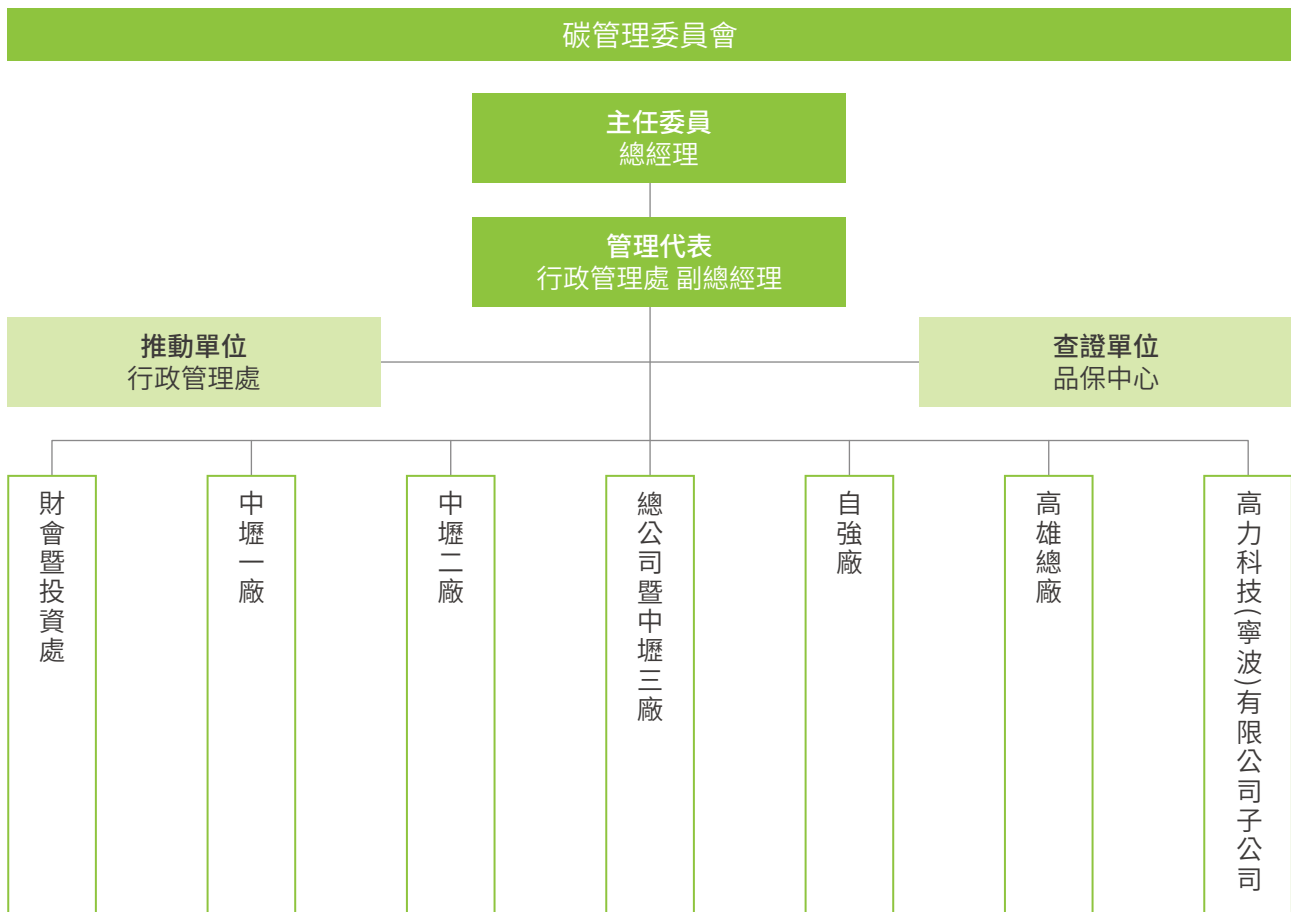
承諾 運用盡職調查與預警溝通方法，落實公司能源管理與節能減碳的措施，以降低因應氣候變遷對環境的財務面影響

措施

1. 通過「ISO 14001:2015 環境管理系統」認證，有效降低用電量，並配合政府政策投資綠電
2. 通過「ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查」查驗，成立「碳管理委員會」並依「節能減碳管理辦法」，進行能源有效的管理



氣候變遷已經成為 21 世紀重要議題之一，尤其近幾年氣候變遷所引起的極端天氣、洪水、旱災等，促使政府機關、企業與民間單位等更積極採取減緩與調適措施。高力也從自身著手，營運階段進行能源管理，期望提升環境保護及社會價值等績效，除加強相關材料的研究與製程技術的改變，亦設立碳管理委員會，積極推動溫室氣體減量與管理、能源節約管理、水資源節約管理及廢棄物回收等減緩環境衝擊。同時投入環保設施並藉由綠色管理、節能計畫融入企業經營裡，以達到環境永續發展效果。



6.4.1 環境管理與節能

高力已於 2019 年通過 ISO 14001:2015 環境管理系統認證 (高雄本洲廠區)。對於溫室氣體、空氣污染、廢水排放、廢棄物處理等相關環境績效，不斷地盡心盡力持續改進中，讓環境衝擊傷害降到最低，於報告當年度內無發生重大違反環境法令事件。

透過導入 ISO 14001:2015 環境管理系統，致使廠區從環境管理政策，制訂有效管理流程、環保法律遵循、維護環境秩序與安全、教育訓練等各項方式，減少組織活動對於環境的影響，以及提供安全的產品與服務，並確保員工工作時的健康與安全。

導入 ISO 14001:2015 之初，申請環保法規審查，以確認所須遵循之相關環保法規 (包括空、水、廢、土、噪等)，並依高雄環保局審查意見，進行相關申請及改善，已全面符合法令法規要求。

環境政策



● 執行環境檢測內容與環境風險評估的方式與結果

1. 每 3 個月實施廠區飲水機飲用水之水質檢驗
2. 每 6 個月定期向本洲服務中心申報廠區汙水排放量，由合格環保公司檢驗
3. 汙水數值並出示報告
4. 每年定期校正汙水錶（送交合格廠商校驗）

2023、2024 年以上項目皆為符合法規且持續進行中

能源管理與目標

● 能源管理

本公司每年都會推動節約能源措施，例如選購高效能機種、持續汰換老舊機器設備、生產排程優化等。利用眾人智慧達成節能減碳目標，未來將持續改善製程，減少能源消耗，努力朝綠色企業、永續經營方向邁進。2024 年能源密集度較 2023 年減少 13.71%。

能源耗用量

高力持續了解設備耗能情況並進行改善，以提升各項設備能源使用效率，達成節能、減廢降低能源的耗用。再生能源規劃，高雄本洲廠區已設置商用屋頂型太陽光電系統 744.51kW，已於 2022 年 9 月商轉上線，2024 年總發電量為 1,014,070.5kWh，同年第四季公司評估中壢三廠以及自強廠區可建置 472.05kW 商用屋頂型太陽光電系統，預計 2025 年完工商轉，擴大提高建置再生能源發電裝置。此外，將陸續汰換柴油堆高機，評估使用電動堆高機之可行性，降低碳排放量與減少作業環境空氣污染，落實能源管理制度。

● 近三年能源效率以及能源密集度表現

年份	2022	2023	2024
能源密集度 (吉焦 / 百萬元)	20.60	15.17	13.09
能源效率值 (元 / 吉焦)	38,922.50	65,919.63	76,408.62

能源種類 \ 年		2022	2023	2024
公務車購油 (kL)	汽油	27.9818	35.2504	33.3975
	柴油	11.9468	11.6922	12.5457
固定源購油 (kL)	柴油	0.5487	0.2200	0.6703
天然氣 (m³)		30.2660	1.2600	0.0000
瓦斯 (kL)		0.2080	0.0960	1.0835
外購電力 (kwh)		14,698,935.0000	17,677,480.0000	14,113,334.1200
能源總計 (GJ)		55,298.4686	65,625.3679	52,389.3834

說明：

1. 能源種類：汽油、柴油、天然氣、液化石油氣與外購電力
2. 計算熱值：2022、2023 年熱值採用能源局公告「能源產品單位熱值表」
2024 年汽油、柴油、天然氣採環境部公告熱值計算，液化石油氣與外購電力採用能源局公告「能源產品單位熱值表」
3. 報告邊界：2022 年：中壢一廠、中壢二廠、中壢三廠、高雄廠
2023、2024 年：中壢一廠、中壢二廠、中壢三廠、高雄廠、自強廠、高力科技 (寧波) 有限公司
4. 年報營收：2022 年：個體營收 2,684 百萬元。
2023 年：合併營收 4,326 百萬元。
2024 年：合併營收 4,003 百萬元。

● 2024 年高雄廠管理目標與達成情形：

▸ 節能 1%：

進行真空爐產能增量計畫，預計每爐至少提升 50% 以上之產量，可減少 50% 的多餘真空爐運轉次數、時間耗費，降低生產用電成本減少能源耗費。

▸ 照明節能：

廠區樓梯間與機車停車棚安裝感應式燈管；現場人員於午休及休息時間關閉電燈。

▸ 減少廢棄物 1%：

高力針對山形紋板片保護材料及容器 100% 回收重複使用。

▸ 訂定汽、柴油使用總量比前一年度減少 5% 為環境目標，2024 年 100% 達成目標。

能源用量	單位	2022 年	2023 年	2024 年	YOY
汽、柴油	公秉 (KL)	13.752	13.867	11.515	- 16.98%
	吉焦 (GJ)	491.427	494.375	410.826	

節能目標



- 汰換柴油堆高機，改電動堆高機
 - 中壢一廠水銀燈更換為 LED 省電燈
 - 中壢一廠傳統空壓機更換為變頻式空壓機
 - 中壢二廠熱泵空調主機更換為變頻空調
-
- 廠區 7.5 馬力往復式空壓機逐步改善為節能變頻式空壓機
 - 廠區冷氣更換為變頻式冷氣
 - 建置太陽能發電系統
-
- 建置儲能系統

2024 年節約能源改善方案具體成效案例

高力積極投入節能減碳方案，持續在節電、節能及減碳努力推行專案，2024 年節能措施共 3 項，總節電量達 528,692 度 (相當於 1,903,291.2 兆焦 MJ)，節電效益金額達新台幣 2,533,148 元。

項次	節能措施	執行說明	改善前	改善後	節能 (兆焦 MJ)	節電效益 (新台幣)
一	真空爐 排程改善	中壢一廠 - 硬鋁生產線	每爐生產 16 顆	- 每爐生產 24 顆 - 總節能：16,042 度	57,751.2 MJ	75,717 元
二	改善 脫脂清洗 製程產出	- 實施區域：中壢二廠 - 施行設備：水溶性脫脂槽 - 具體作法：設計修改脫脂槽放置提籃形式，以增加承載數量	原脫脂放置提籃為放置 4 層脫脂盤設計	- 改為 6 層脫脂盤設計 - 總節能量：12,650 度	45,540 MJ	57,431 元
三	真空爐 水系統 節能改善	- 實施區域：高雄廠二廠 - 施行設備：冷卻水塔 / 真空爐新水系統 - 具體作法：利用水箱水溫度控制水泵啟停和冷卻水塔風扇啟停。	改善前年耗電量：792,000 度	總節能量：500,000 度	1,800,000 MJ	2,400,000 元

註：數據來源為節能申報紀錄。

各廠區節電率成效

各廠區遵循經濟部能源局法規，能源管理法第 9 條規定列管台電用電契約達 800KW 以上能源用戶，每年回報年度能源成效以及能源改善計畫，成效目標：「年度節電率」或「平均年節電率」大於 1%。分別為中壢二廠以及高雄本州廠，已指派專責能源管理師，落實節約能源措施計畫，達成平均年節電率大於 1% 以上。

廠區 \ 年份	2022 年節電率 (%)	2023 年節電率 (%)	2024 年節電率 (%)	2015 年~2024 年平均節電率 (%)
中壢一廠	0.17	6.08	0.76	2.33
中壢二廠	3.03	1.42	0.54	1.68
高雄廠	3.05	6.19	8.18	4.32

6.4.2 溫室氣體管理

高力自 2021 年起開始導入 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準，已連續三年通過第三方查驗驗證，達成率 100%。此外，中國寧波子公司已於 2024 年完盤查及查證作業，同步母公司盤查作業流程。

• 2024 年溫室氣體盤查作業情形

依循 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查標準規範執行盤查作業，邊界範圍涵蓋台灣所有廠區及子公司，共六個廠區。本公司已於 2025 年 7 月 10 日通過英國標準協會 (British Standards Institution, BSI) 第三方查驗機構之審核。根據統計，2024 年度溫室氣體總排放量為 17,882.141 公噸二氧化碳當量 (CO₂e)，其中：範疇一（直接排放）：265.7785 公噸 CO₂e，範疇二（能源間接排放）：6,897.5006 公噸 CO₂e，範疇三（其他間接排放）：9,057.4669 公噸 CO₂e。因應組織邊界擴大，並採用更完善的數據蒐集方法與排放係數，2024 年已重新設定為基準年。與 2023 年相比，2024 年溫室氣體排放強度降低 15.14%，顯示減碳成果初步展現。

單位：公噸 CO₂e

類別 \ 年度	2022 年		2023 年		2024 年 ^(註)	
範疇一 (A)	292.4936	1.10%	271.0538	0.95%	265.7785	1.64%
範疇二 (B)	7,275.9728	27.32%	8,851.4510	31.12%	6,897.5006	42.52%
範疇三	19,059.0917	71.58%	19,319.4109	67.93%	9,057.4669	55.84%
總量	26,627.5581	100.0%	28,441.9157	100%	16,220.7460	100%
年度營收 (D)	2,684		4,326		4,003	
溫室氣體排放強度 (A+ B) / D	2.82		2.11		1.79	

溫室氣體資訊重編聲明

本公司已重新編製先前揭露之 2022 年至 2023 年溫室氣體排放資訊，主要原因係因查證程序於各年度第三季完成，需依最終查證結果進行調整。本次重編涉及 (2022 及 2023 年) 之數據，並已根據最新方法與標準 (如：GHG Protocol、ISO 14064-1 等) 進行修正。重編後之資訊將同步更新於相關報告與內部管理系統，以確保資訊正確性與一致性。

註：1. 盤查邊界：2022 年：總公司暨中壢三廠、中壢一廠、中壢二廠、高雄總廠

2023 年、2024 年：總公司暨中壢三廠、中壢一廠、中壢二廠、高雄總廠、自強廠、高力科技 (寧波) 有限公司 (集團子公司)。

2. 年度營收：2022 年：個體營收 2,684 百萬元。2023 年：合併營收 4,326 百萬元。2024 年：合併營收 4,003 百萬元。